

櫻井久一*: 東亞産カガミゴケ属の研究

Kyuichi SAKURAI *: Studies on the Genus *Brotherella*
(Musci) in Orient.

カガミゴケ属はハシボソゴケ科 (Sematophyllaceae) に属し Loeske (1910) 及び Fleischer (1913) が Finland の碩学 V. F. Brotherus を記念するため作った新属で 1925 年 Brotherus は彼の不朽の名著 Pfl.-Familien Musci 2. Haelfte p. 424 にこれを採録した。彼によれば全世界に於ける本属の植物は 30 種前後であり邦産として次の 7 種を列挙した。 *B. formosana* Broth., *B. pulchro-alaris* Broth., *B. falcata* (D. M.) Fl. *B. yokohamae* Broth., *B. Fauriei* (Card.) Broth., *B. Henoni* (Dub.) Broth., *B. planissima* Broth. その後 Brotherus は *B. integrifolia*, *B. subintegra* の 2 種を追加し (Annales bryologici, 1928) 岡村は *B. amblyostegia* 及び *B. cymbifolia* が我が國に産することを理科大学紀要第 36 冊第 7 編に記載し 1931 年に余は Reimers と共著にて *B. complanata* を Botan. Jahrbuecher 第 64 巻第 5 冊に発表し、その後余は植物学雑誌上に次の 4 新種 2 変種を報告した。

B. robustula. (46: 548), *B. longiseta* (46: 548), *B. barbelloides* (46: 545), var. *viridis* (60: 703-714), *B. aurea* (60: 703-714) *B. complanata* var. *major* (50: 599).

ここに於てその当時としては邦産として 15 種 2 変種を数えるに至つたが、吾が國における本属はなほ多くの種を産することは各地より余に同定を求められる多数の標本中既発表の何れとも合一せざる種類あることにより気付きつゝもこれを研究する暇なくして荏苒数年を経過した。今回余の手元にある本属の標本 150 点を精査し、若干の新種記載と本属の檢索表及び分布表を作製し以て東亞に於ける本属の分類を一応終ることとした。

***Brotherella crassipes* Sak. n. sp. (Fig. 1).**

Corticola, densissime caespitosa, caespitibus aetate fuscescentibus, opacis. Caulis 3 cm longus, repens, dense paulum complanate ramosus, ramis regulariter pinnis, infra 5 mm longis, dense foliosis. Folia sicca incurvata, madida erecto-patentia, caulina e basi late ovato-lanceolata, concaviuscula, raptim in subulam incurvatam attenuata, integra, usque ad 1.2 mm longa, 0.4 mm lata; folia ramea ovato-lanceolata, falcata, integerrima vel acumine minute serrulata; enervia. Cellulis anguste linearibus, basin versus laxis, infimis aureis, alaribus vesiculos, aureis. Paraphyllia sparsa, polymorpha, saepe curvata. Seta 1.5 cm longa, fle-

* 共立薬科大学 Kyoritsu Pharmaceutical University, Tokyo.

xuosa, crassiuscula, rubra. Theca suberecta, ovalia, leviter arcuata, 2 mm longa, 1 mm crassa. Bract. perich. intima in subulam, paulum serrulata attenuata, e basi ovato-lanceolata.

Formosa : Prov. Taityu, mt. Kiraisiu (Leg. Y. Shimada-Typus in Herb. K. Sakurai No. 2160, March, 1918).

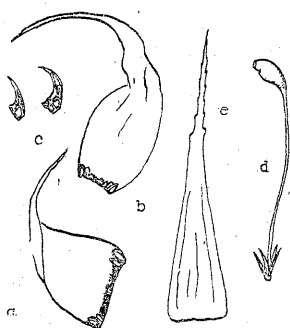


Fig 1. *B. crassipes* Sak. a. 莖葉×30
b. 枝葉×30 c. 側葉廓大 d. 子囊廓大
e. 花葉×30

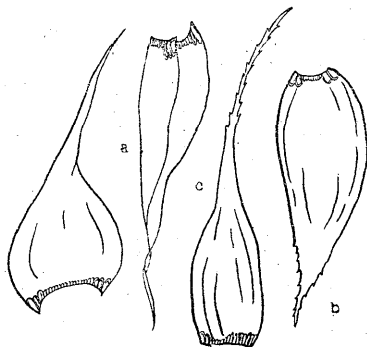


Fig. 2. *B. kirishimensis* Sak. a. 莖葉×30
b. 枝葉×30 c. 花葉×30

***Brotherella kirishimensis* Sak. n. sp. (Fig. 2).**

Plantae speciosae, dense depresso-caespitosae, caespitibus late extensis, dilute luteo-viridibus, molliusculis. Caulis repens, hic illic fusco-radiculosus, usque ad 5-10 cm longus, laxiuscule subpinnam, depresso-ramosus, ramis infra 1 cm longis, complanate foliosis. Folia sicca erecto-patentia, madida, patentia, e basi decurrentia, late ovata, subsensim longe in pilam attenuata, concaviuscula, integra vel supra medio remote serrulata, usque ad 1.5 mm longa, 0.7 mm lata in latitudine; nervo obsoleto, Cellulis anguste linearibus, basin versus rectangularibus, basilaribus bello-aureis, alaribus 2-3 bene vesiculosus. Folia ramea angustiora, apice serrulata. Seta 2.5-3 cm alta, distincte flexuosula, levis. Theca horizontalis, oblongis, 2 mm longis. Operculum brevirostrum. Bract. perich. intim. haud vaginantes, ovato-lanceolatae, sensim in pilam serratam attenuatae, distincte plicatae; cellulis papillose exstantibus.

Kiusiu : Prov. Hiuga, mt. Kirishima (Leg. Y. Doi — Typus in Herb. K. Sakurai No. 3360, Sept. 1933). Honsiu : Prov. Etizen (Leg. Y. Hori in Herb. K. Sakurai No. 14311, Oct. 1936).

***Brotherella paraphyllosa* Sak. n. sp. (Fig. 3)**

Tenellum, caespitosum, caespitibus densis, lutescenti-viridibus, non aureis.

Caulis repens, 2 cm longus, denudatus, irregulariter ramosus, ramis 1-2 cm, longis, plus minus complanate dense foliosis, persaepe ramulosus. Folia sicca adpressa, madida erecto-patentia, ramea e basi constricta ovato-lanceolata, concaviuscula. homomallula, sensim in pilam attenuata, 0.8 mm longa, 0.3 mm lata, superne remote serrulata, inferne integra; costa bina brevissima, sed distincta. Cellulis anguste linearibus, levis, basilaribus brevioribus, alaribus 2-3 magnis, vesiculosus, aureis. Folia perichaetiae internae ovato-lanceolatae, supra medio serratae, plicatae, leves, binerviae. Paraphyllia numerosissima, perminuta, linearis, uni-bicellulares. Seta 2 cm alta, tenui, levis. Theca juvenillis.

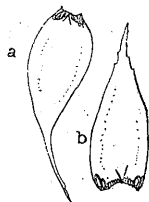


Fig. 3. *B. paraphyllosa* Sak.
a. 莖葉×30. b. 枝葉×30.

Sikoku: Prov. Iyo (Leg. K. Oti—Typus in Herb.

K. Sakurai No. 16000, Sept. 1943)

***Brotherella isopterygioides* Sak. n. sp. (Fig. 4).**

Planta caespitosa, caespitibus densis, sordide viridibus, opacis, valde complanatis. Caulis repens, 3 cm longus, distiche patente, foliosus, cum foliis 2.5 mm latus, irregulariter subpinnam ramosus, ramis valde complanatis, dense foliosis. Folia sicca distincte patentia, e basi subconstricta ovato-lanceolata, subito longe piliforme attenuata, pilis saepe semitortis, subreflexis, remote serrulatis, usque ad 1.2 mm longa, 0.3 mm lata. Nervo obsoleto. Cellulis opacis, linearibus, papillose exstantibus, basiales rectangulares, aureis, alaribus 3, oblongis, subvesiculosus, aureis. Folia ramulina angustiora, tortipila. Caetera deest.

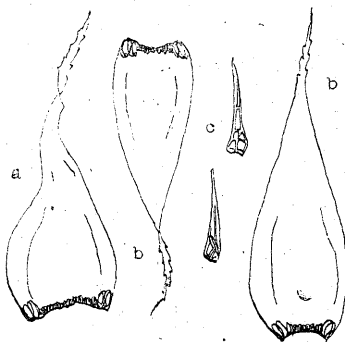


Fig. 4. *B. isopterygioides* Sak.
a. 莖葉×30 b. 枝葉×30 c. 側葉大

Kiusiu: Prov. Higo, Kokuni (Leg. H. Kaneda—Typus in Herb. K. Sakurai. No 14811. Dec. 1925).

***Brotherella plagiothecioides* Sak. n. sp. (Fig. 5).**

Planta mediocris, caespitosa, caespitibus densissimis, laete luteo-viridibus, sericeo-nitidis. Caulis repens, 5 cm longus, subpinnam ramosus, ramis infra 1 cm longis, \pm complanatis, dense incurvato-foliosis. Folia caulina e basi late ovato-oblonga vel ovato-lanceolata, falcata, subsensim acuta, integerrima, concava,

usque ad 1.7 mm longa, 0.7 mm lata. Enervia ; cellulis anguste linearibus, opacis, basin versus laxioribus, infimis incrassatis, fusco-aureis, alaribus 2-3 vesiculosis, oblongis, aequicoloratis. Folia ramulina ovato-oblonga, apice distincte serrulata ; cellulis hic illic papillose exstantibus, alaribus fusco-aureis. Seta 1.2 mm longa, tenui levis, sicca flexuosula. Theca suberecta, ovalia, 2 mm longa.

Bract. perich. intima ovato-lanceolata, opaca, apice serrulata, infima aurea. Hon-siu : Prov. Etigo, Kamo, ad ligna putrida

(Leg. Y. Ikegami— Typus in Herb. K. Sakurai No. 16026, et 16025, Nov. 1947); Prov. Etigo, Kasuga-yama, Rinsenji (Leg. Y. Ikegami in Herb. K. Sakurai No. 16008, July 1947).

Brotherella coreana Sak. n. sp. (Fig. 6).

Caespitosa, caespitibus densissimis, tapetiformis, aureis, haud nitidis. Caulis 3 cm longus, repens, hic illic radiculosus, complanatus, subpinnam ramosus, ramis patulis, infra 1 cm longis, complanate densiuscule foliosis. Folia caulina e basi ovato-lanceolata, sensim longe in subulam, subintegram falcatamque attenuata, usque ad 1.2 mm longa, 0.3 mm lata, marginibus in toto vel in partem anguste recurvis ; nervo obsoleto vel brevissime bino. Cellulis anguste linearibus, pellucidis, basin versus rectangularibus, incrassatis, aureis, alaribus 2 vesiculosis, aureis, supraalaribus, subquadratis. Folia ramulina angustiora, recurvo-marginata, brevissime binervia ; cellulis linearibus, papillose exstantibus, alaribus bello-aureis. Seta 1.2 cm alta, flexuosula, levis. Theca juvenilis.

Bract. perich. intima ovato-lanceolata,

plicata, anguste recurva, apice indistincte serrulata. Korea : Ampeigun, Tokkari (Leg. Kin-Sai-Kyoku—Typus in Herb. K. Sakurai No. 1602, Aug. 1940).

Brotherella yokohamae Broth. Syn. *Stereodon yokohamae* Broth.

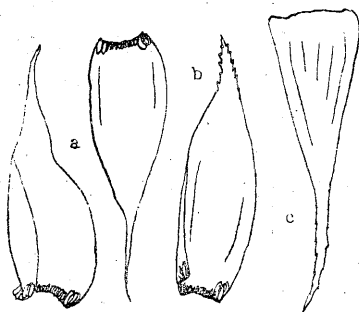


Fig. 5. *B. plagiothecioides* Sak.
a. 葉×30 b. 枝×30 c. 花×30

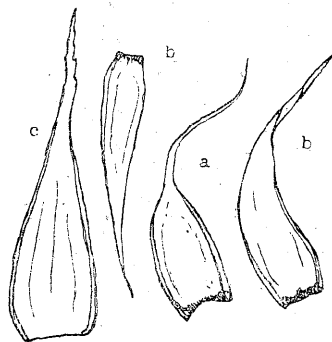


Fig. 6 *B. coreana* Sak.
a. 葉×30. b. 枝×30. c. 花×30

Distr. Honsiu, Sikoku, Kiusiu, Korea.

var. **pergracilis** Sak. var. nov.

Planta tenerrima, caespitosa, caespitibus densis, complanatis. Folia caulina parva, sed triangulo-ovata, in pilo raptim attenuata, reflexa. Seta tenuissima, rubra, 7 mm longa.

Honsiu : Prov. Settsu, Katsuderayama (Leg. N. Ui-Typus in Herb. K. Sakurai No. 13872, Feb. 1934); Prov. Musashi, Mt. Mitsumine (Leg. K. Sakurai No. 1669, May, 1931).

forma **erythroseta** Sak. f. nov. Seta valde rubra, 2-3 cm longa.

Honsiu ; Prov. Yamasiro, Mt. Hiei (Leg. H. Yamamoto No. 9327, Oct. 1932). — Kiusiu : Prov. Higo, Yamanishi (Leg. H. Takahashi No. 4621, Feb. 1935).

forma **longiseta** Sak. comb. nov. Syn. *Brotherella longiseta* Sak. l. c.

Kiusiu : Prov. Satsuma, Mt. Shibi (Leg. Y. Doi in Herb. Sakurai No. 2161).

var. **longifolia** Sak. var. nov.

Folia caulina late ovato-lanceolata, raptim in pilo attenuata. Folia ramea lanceolata, sensim longissime in pilam attenuata, saepe torta, supra medio serrulata, usque ad 1.2 mm longa, 0.5 mm lata. Costa bina, distincta. Seta 3 cm longa. Theca 2 mm longa. Brevi-rostratum. Bract. perich. intima longissime lanceolata, superne serrata.

Honsiu ; Prov. Okayama-ken, Takiyama (Leg. T. Takahashi in Herb. K. Sakurai No. 13038, May, 1938).

Brotherella Henoni (Dub.) Broth.

Distr. Honsiu, Sikoku, Kiusiu.

var. **elongata** Sak. var. nov.

Corticola ad Cryptomeriorum. Caespitosa, caespitibus laxis, lutescentibus. Caulis valde elongatus, ca 10 cm longus, eramulosus vel distante brevi-ramosus, Folia caulina e basi late ovata, sensim longe piliforme attenuata. Brevissime binervia. Cellulis linearibus, alaribus bene vesiculososis, aureis, infimis aequicoloratis.

Honsiu ; Prov. Awa, Mt. Kiyosumi (Leg. Nomura in Herb. K. Sakurai No. 4147, May, 1938).

Kiusiu : Prov. Satsuma, Mt. Kimpo (Leg. Y. Doi in Herb. K. Sakurai No. 3092).

var. **breviseta** Sak. var. nov. syn. *B. cymbifolia* (Okam.)

Seta tantum 1 cm alta. Planta minor. Folia \pm cymbiformia.

Sikoku : Prov. Iyo (Leg. K. Oti in Herb. K. Sakurai No. 16013).

Brotherella planissima Broth. l. c.

Distr. Honsiu, Sikoku, Kiusiu.

var. **papillata** Sak. var. nov.

Corticola. Xerophila, Dense caespitosa, caespitibus luteo-viridibus. Folia caulina et ramea ovato-lanceolata, sensim attenuata, superne serrata. Cellulis linearibus, distinctissime papillose exstantibus, alaribus bene vesiculososis, aureis, infimis aequicoloratis.

Kiusiu : Prov. Higo, Oono (Leg. H. Kaneda in Herb. K. Sakurai No. 7545 Oct. 1938). Honsiu : Prov. Aki, Mt. Fukuoji (Leg. Y. Doi in Herb. K. Sakurai No. 963 Apr. 1933).

カガミゴケ属検査表

- A) 茎葉の先端は一方に曲り且つこの部分は錐狀に終るを常とす
- a) 縷細なる植物にして植物體一般に扁壓
- α) 下部の茎葉は殆ど正三角形に近くその底部は廣き卵形にして急に一方に曲れる長き錐狀となる細胞密にして透明ならず側葉を見る
- i) 子嚢は圓錐形子嚢柄藏長……………*B. yokohamae*
- ii) 子嚢は卵形。子嚢柄短く剛……………*B. crassipes*
- β) 下部の茎葉は卵狀披針形
- i) 蘚座は黃金色 柔く且つ絹様光澤あり
- △) 莖は伸びて樹幹又は岩上より懸垂する傾あり……………*B. barbelloides*
- △△) 朽木上に麗しき蘚座を作る細胞極めて透明葉先屢振れる……………*B. Fauriei*
- ii) 蘚座の黃綠色又は黃色前二者程柔かならず且つ絹様光澤なし
- △) 葉の外縁は狭く外卷す……………*B. coreana*
- △△) 葉は外卷することなし
-) 枝葉は短き卵狀披針形
-) 微細なる側葉を密生す 側葉は線狀にして 1—2 個の細胞よりなる……………*B. paraphyllosa*
-) 側葉を見ず……………*B. complanata*
-) 枝葉扁は細長き卵狀披針形……………*B. yokohamae* var. *longifolia*
- b) 植物體中等大又は壯大植物體一般に扁壓
- α) 茎葉は極めて廣き卵狀披針形漸尖にして多少下延する傾あり。植物體 10 cm 以上……………*B. kirishimensis*
- β) 茎葉は下延せず 植物體 3—5 cm
- i) 植物體著しく扁壓
- △) 外觀カヤゴケの如し 汚綠色光澤なし 茎葉は廣き卵狀披針形葉の上部に著明な鋸齒ありこの部分屢振れる側葉あるも數多からず……………*B. isopterygioides*
- △△) 光澤ある黃色又は綠黃色 蘚座は寄着物に固着する傾あり 茎葉は卵狀披針形中央又は上 1/2 の邊に於て反捲す 花葉亦然り……………*B. planissima*
- ii) 植物體多少偏壓
- △) 茎葉は廣き卵狀披針形殆ど全邊
-) 茎葉は長く尖る 枝葉の鋸齒は極めて著明……………*B. Henoni*
-) 茎葉は短く尖る 枝葉の鋸齒は極めて僅かに絹様光澤あり……………*B. plagiothecioides*
- △△) 茎葉は卵狀披針
-) 茎葉及枝葉とも殆ど全邊にして長き卵狀披針、黃色の蘚座を作る……………*B. integrifolia*
-) 枝葉の鋸齒極めて著明力カガミゴケに近似するも一般に小型

-*B. robustula*
 B) 莖葉の先端一方に曲るもその先端錐狀に終ることなし莖葉に鋸齒あり
 a) 莖はよく伸長し 10 cm に達することあり..... *B. falcata*
 b) 莖は 3cm 前後
 a) 鋸齒極めて著明..... *B. formosana*
 b) 鋸齒著明ならず..... *B. subintegra*

附記 *Brotherella kiusiuensis* Broth. は記載より判するに *Acanthocladium* の一品ならん。なほ *B. Takeuchii* Toyama (東亞蕨類考察) もその附圖より推定するにこれ亦本屬のものに非ず、因て檢索表より省略す。
 なお *B. amblyothegia* 及 *B. pulchro-alare* の二品と *B. Sakuraii* (Broth.) = *Stereodon Sakuraii* Broth. msc. とは *Brotherella* と *Hypnum* の中間に位する一新屬 *Callohypnum* Sak. gen. nov. に入るべきものにしてその委曲については誌面の都合上後日に譲ることとする。

東亞産 *Brotherella* カガミゴケ圖分佈

1. *B. yokohamae* (Broth.) Broth. ケカガミゴケ
 本州、四國、九州、朝鮮に普通、環境により種々なる異品を作る
 var. *pergracilis* Sak. var. nov. イトカガミゴケ 武州三峰山 (櫻井) 釜津勝尾寺山 (宇井)
 var. *longifolia* Sak. var. nov. ナガバケカガミゴケ 岡山縣瀧山 (高橋勉)
 forma *longiseta* Sak. (*B. longiseta* Sak.) 薩摩摩尾山 (土井)
 forma *erythroseta* Sak. f. nov. 山城比叡山 (山本) 肥後山西 (高橋弘)
2. *B. crassipes* Sak. sp. nov. アシブトカガミゴケ 臺灣台中 (島田)
3. *B. barbelloides* Sak. シダレカガミゴケ 安藝宮島 (櫻村)
 var. *viridis* Sak. アラシダレカガミゴケ 伊豫角野町 (越智)
4. *B. Fauriei* (Card.) Broth. (= *B. atrea* Sak.) キンイロカガミゴケ 肥後 (前原) 伊豫中萩町 (越智)
 土佐 (山本) 京都 (外山)
5. *B. coreana* Sak. sp. nov. カウライカガミゴケ 朝鮮定平郡德化里 (金載衡)
6. *B. paraphyllosa* Sak. sp. nov. ヒナカガミゴケ 伊豫中萩町 (越智)
7. *B. complanata* Rms. et Sak. ヒメカガミゴケ 本州中部、九州、四國
 var. *major* Dix. et Sak. 肥後五家莊 (兼田) 伊勢鬼ヶ城 (孫福) 紀伊周參見 (宇井)
8. *B. kirishimensis* Sak. sp. nov. キリシマカガミゴケ 日向霧島山 (土井) 越前糸生村 (堀芳孝)
 越後舟越 (八木一男)
9. *B. isopterygioides* Sak. sp. nov. ツヤナシカガミゴケ 肥後小國 (兼田)
10. *B. planissima* Broth. ヒラカガミゴケ 本州南部 九州 四國
 var. *papillata* Sak. var. nov. 肥後大野村 (兼田) 安藝福王寺山 (土井)
11. *B. Henoni* (Dub.) Broth. カガミゴケ 本州 四國 九州に普通
 var. *elongata* Sak. var. nov. エダナシカガミゴケ 房州清澄山 (野村) 薩摩金峰山 (土井)
 var. *breviseta* Sak. var. nov. 伊豫角野町 (越智) 越後鱈波 (池上)
12. *B. plagiothecioides* Sak. sp. nov. コシノカガミゴケ 越後加茂 (池上) 及び春日山林泉寺 (池上)
13. *B. integrifolia* Broth. ハ(齒)ナシカガミゴケ 臺灣 (小泉) 伊勢鬼ヶ城 (孫福) 岡山縣馬場村 (高橋勉)
14. *B. robustula* Sak. カガミゴケモドキ 九州 四國 本州南部
15. *B. falcata* (D. M.) Fl. ナンヨウカガミゴケ 臺灣 ミクロネシア 伊豫三森峠 (越智) 大隅高隈山 (土井)
16. *B. formosana* Broth. タイワンカガミゴケ 臺灣
17. *B. subintegra* Broth. ホウライカガミゴケ 臺灣阿里山 (佐藤正己) 臺中尾ノ上 (笹岡)